

Translation

10/542116
PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2003/000912



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2002P20134WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/000912	International filing date (day/month/year) 19 March 2003 (19.03.2003)	Priority date (day/month/year) 15 January 2003 (15.01.2003)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/56		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 06 August 2004 (06.08.2004)	Date of completion of this report 15 April 2005 (15.04.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/000912

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____ 1-18 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____ 1-18 _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
 pages _____ 1/3-3/3 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 03/00912

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

- The subject matter of the application concerns a method for routing data packets with a destination address in a packet-switching data network as per the features from the preambles of independent claims 1, 4 and 7, and a network node therefor, as per the features from the preamble of independent claim 18.
- EP-A-1 261 178 (first document cited in the international search report) is the closest prior art.
- According to the features from the characterising parts of the independent claims, the essence of the invention lies in that at least one transmission path of at least one destination address is assigned the minimum traffic distribution weighting and said transmission path is used to transmit data packets only if part of all the other transmission paths for this destination address fail.

The underlying concept is also neither disclosed nor suggested by the remaining searched documents and therefore the independent claims meet the

requirements of PCT Article 33.

4. The dependent claims each concern an advantageous configuration of the respective independent claim. They simply restrict the scope of protection of the independent claim concerned and therefore also meet the requirements of PCT Article 33.

Observations relating to formal defects

1. The technical features of the claims are not followed by reference signs placed between parentheses, which would aid understanding of the claims (PCT Rule 6.2(b)).
2. The description does not cite EP-A-1 261 178, which is the closest prior art, and does not briefly discuss the relevant prior art contained therein (PCT Rule 5.1(a)(ii)).

Observations relating to a lack of clarity

1. The different definitions of the invention contained in independent claims 1, 4 and 7 are such that the claims as a whole are not clear and concise (PCT Article 6). The applicant should therefore have submitted a set of claims that comprises only the requisite minimum number of independent claims per category, optionally with dependent claims (PCT Rule 6.4(a) to (c)). In the present case, only one independent claim should have been used for the method for routing data packets with a destination address in a packet-switching data network. The description should have accordingly been brought into line with these independent claims (PCT Rule

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/00912

5.1(a)(ii) and (iii)).

2. In dependent claims 10-13 and 16, the wording "according to one of the preceding claims" is unclear (PCT Article 6), since there are a number of independent claims in the preceding sequence to which these claims could refer. The exact dependencies of the claims should therefore have been explicitly indicated.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 18 APR 2005

PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P20134WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/4-16)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/00912	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 19.03.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.01.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/56		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 06.08.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 15.04.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Forster, G Tel. +49 89 2399-8986 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/00912

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-18 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-18 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-18 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

zu Abschnitt V.

1. Der Anmeldungsgegenstand bezieht sich auf ein Verfahren zum Routing von Datenpaketen mit einer Zieladresse in einem paketvermittelnden Datennetz, gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs der unabhängigen Ansprüche 1, 4 und 7 und auf einem Netzknoten hierfür, gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des unabhängigen Anspruchs 18.
2. Der nächstkommende Stand der Technik wird durch die Druckschrift EP-A-1 261 178 (erste Druckschrift zitiert im Internationalen Recherchenbericht) repräsentiert.
3. Gemäß den Merkmalen des kennzeichnenden Teils der unabhängigen Ansprüche besteht das Erfindungswesentliche darin, daß mindestens einem Übertragungsweg mindestens einer Zieladresse das minimale Verkehrsverteilungsgewicht zugeordnet wird und dieser Übertragungsweg erst bei Ausfall wenigstens eines Teils aller anderen Übertragungswege dieser Zieladresse zur Übertragung von Datenpaketen verwendet wird.

Das zugrundeliegende Konzept ist auch durch die übrigen bekannt gewordenen Druckschriften weder offenbart noch nahegelegt, womit die unabhängigen Ansprüche die Erfordernisse des Artikels 33 PCT erfüllen.

4. Die abhängigen Ansprüche betreffen eine vorteilhafte Ausgestaltung des Gegenstandes des jeweiligen unabhängigen Anspruchs. Sie schränken lediglich den beanspruchten Schutzbereich des betreffenden unabhängigen Anspruchs ein und erfüllen daher auch die Erfordernisse des Artikels 33 PCT.

Bemerkungen hinsichtlich formaler Mängel

1. Die in den Ansprüchen genannten technischen Merkmale wurden nicht mit, in Klammern gesetzten, Bezugszeichen versehen um eine bessere Verständlichkeit zu erreichen, Regel 6.2 b) PCT.
2. Das Dokument EP-A-1 261 178 welches den nächsten Stand der Technik reprä-

sentiert wurde in der Beschreibung nicht angegeben und der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik nicht kurz diskutiert, Regel 5.1(a)(ii) PCT.

Bemerkungen hinsichtlich mangelnder Klarheit

1. Die in den unabhängigen Ansprüchen 1, 4 und 7 enthaltenen verschiedenen Definitionen der Erfindung sind so beschaffen, daß die Ansprüche insgesamt im Widerspruch zu Artikel 6 PCT nicht klar und knapp gefaßt sind. Daher hätte ein Anspruchssatz eingereicht werden müssen, der nur die erforderliche Mindestzahl von unabhängigen Ansprüchen jeder Kategorie, gegebenenfalls mit abhängigen Ansprüchen, umfaßt (Regel 6.4a) - c) PCT). Im vorliegenden Fall hätte nur ein einziger unabhängiger Anspruch für das Verfahren zum Routing von Datenpaketen mit einer Zieladresse in einem paketvermittelnden Datennetz verwendet werden sollen. Die Beschreibung hätte entsprechend an diesen unabhängigen Anspruch angepaßt werden müssen, Regel 5.1(a)(ii), (iii) PCT.
2. Bei den abhängigen Ansprüchen 10-13 und 16 ist die Formulierung 'nach einem der vorhergehenden Ansprüche' zu unklar, Artikel 6 PCT, da es mehrere unabhängige Ansprüche in der Reihenfolge davor gibt, auf die sich diese Ansprüche beziehen können. Die genauen Abhängigkeiten der o.g. Ansprüche hätte daher explizit angegeben werden müssen.